



Cihazı kullanmadan önce kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz! Kullanma kılavuzundaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan zarar, ziyan ve şahısların uğrayacağı kazalarda sorumluluk kullanıcıya aittir. Bu durumda oluşan arızalarda cihaz garanti kapsamından çıkar.

ENDA EPV241 AC/DC VOLTMETRE

ENDA EPV241 AC/DC voltmetreyi tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

- * 77 x 35mm ebatlı.
- * 3 hane dijital göstergeli.
- * -100V ile 100V arasındaki ölçüm değerleri tek ondalık hane ile gösterebilir.
- * Ön paneldeki tuşlardan kolayca ayarlanabilir.
- * Alt ve üst sınırlar için çok fonksiyonlu alarm çıkışı (NO+NC)
- * RS485 ModBus protokolü ile haberleşme özelliği.(isteğe bağlı)
- * Seçilebilir AC, DC veya True RMS ölçme özelliği.
- * EN Standartlarına göre CE markalı.



Sipariş Kodu: EPV241- - -

- 1-Giriş L.....-50V..+50V Boş....-500V...+500V
2-Çıkış R.....Röle Boş...Röle yok
3-Besleme Voltajı 230VAC...230V AC 24VAC.....24V AC SM.....9-30V DC / 7-24V AC
4-ModBus RS..... ModBus (isteğe bağlı)

Teknik Özellikleri

ÇEVRESEL ÖZELLİKLER

Ortam/depolama sıcaklığı	0 ... +50°C/-25 ... 70°C
Bağıl nem	31°C'ye kadar %80, sonra lineer olarak azalır 40°C'de %50'ye düşen nemde çalışır.
Koruma sınıfı	EN 60529 standardına göre ; Ön panel : IP65 , Arka panel : IP20
Yükseklik	En çok 2000m

Yanıcı ve aşındırıcı gaz bulunmayan ortamlarda kullanılmalıdır.

ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLER

Besleme voltajı	230V AC +%10 -%20 veya 24V AC ±%10, 50/60Hz veya isteğe bağlı 9-30V DC / 7-24V AC ±%10	
Güç tüketimi	En çok 5VA	
Bağlantı	2.5mm ² 'lik klemens	
Skala	AC ve RMS DC	0V...500V veya EPV241-L cihazlarında 0.00V...50.00V -500V...500V -50.0V...50.00V
Duyarlılık	0,01V (EPV241-L Cihazları için -10V ile 50V arası giriş değeri için) 0,1V (-100V ile 100V arası, EPV241-L Cihazları için -10V dan küçük giriş değerler için) 1V (-100V dan küçük veya 100V dan büyük giriş değerleri için)	
Doğruluk	AC DC RMS	±%1 (tam skalanın) (Kare dalga için ± %2) ±%1 (tam skalanın) ±%1 (tam skalanın) (Kare dalga için ± %2)
Giriş aralığı	-500V...500V (±1250V DC üzeri gerilimlerde cihazda hasar oluşur.) -50V...50V (EPV241-L cihazlar için)	
Giriş empedansı	870kΩ	
Frekans aralığı	DC , 10Hz - 200Hz (Kare dalga için 10Hz - 70Hz)	
EMC	EN 61326-1: 2006	
Güvenlik gereksinimleri	EN 61010-1: 2010 (Kirlilik derecesi 2, aşırı gerilim kategorisi II)	

ÇIKIŞLAR

Alarm çıkışı	Röle: 250V AC, 8A (rezistif yük için), NO+NC
Röle ömrü	Yüksüz 30.000.000 anahtarlama; 250V AC, 8A rezistif yükte 100.000 anahtarlama.

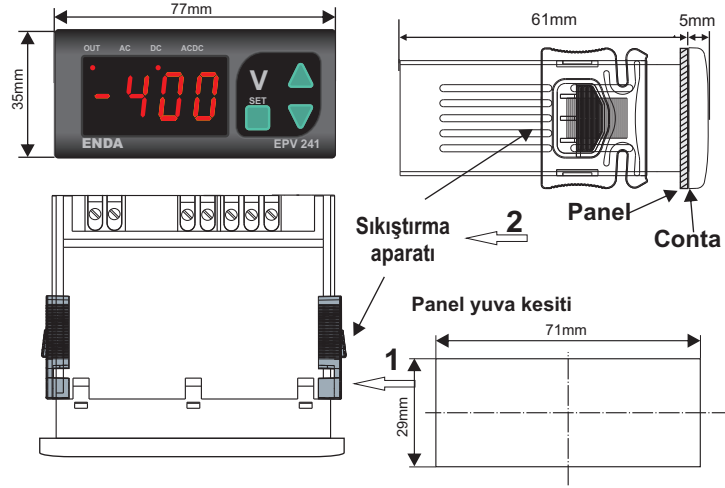
KUTU

Kutu şekli	Sıkıştırılarak panoya yerleştirilir.
Ebatlar	G77xY35xD71mm
Ağırlık	Yaklaşık 250g (ambalajlı olarak)
Kutu malzemeleri	Kendi kendine sönen plastikler kullanılmıştır.



Solvent (tiner, benzin, asit v.s.) içeren veya aşındırıcı temizlik maddeleriyle cihaz silinmemelidir.

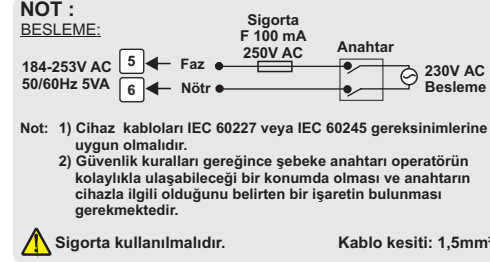
Boyutlar



Cihazı panelden çıkarmak için:
 - Sıkıştırma aparatını 1 yönünde yana itiniz.
 - Aparatı 2 yönünde çekiniz.

Not :

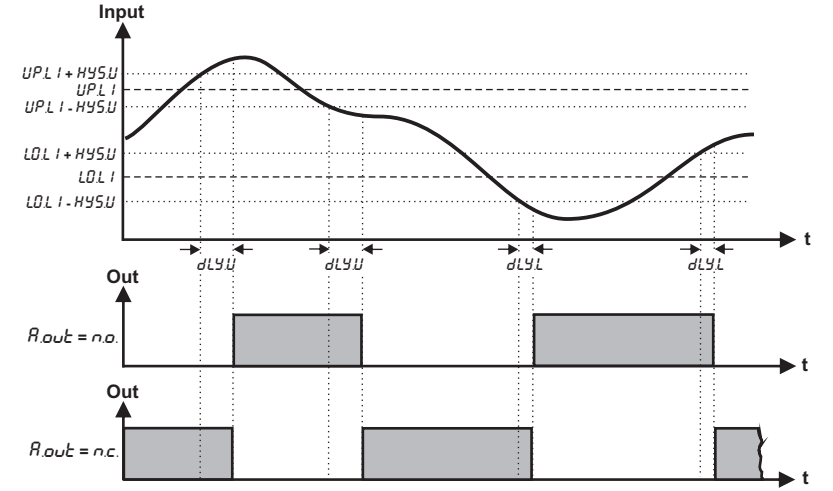
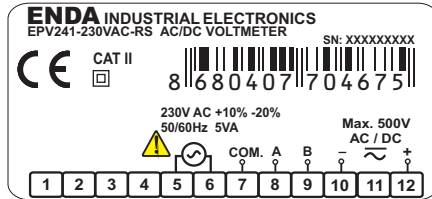
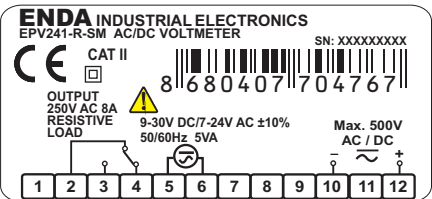
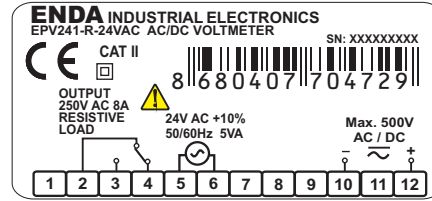
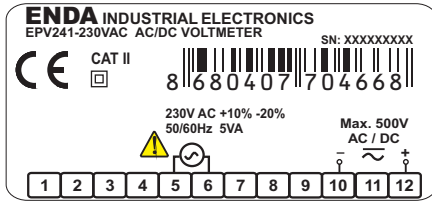
- 1) Panel kalınlığı en fazla 7mm olabilir.
- 2) Cihaz arkasında en az 60mm boşluk bırakılmaz ise, panelden sökülmesi zorlaşır.



Bağlantı Diyagramı



ENDA EPV241 pano tipi kontrol cihazıdır. Cihaz talimatlara uygun kullanılmalıdır. Montaj ve elektriksel bağlantılar, teknik personel tarafından, kullanma kılavuzundaki talimatlara uygun olarak yapılmalıdır. Montaj yapılırken bağlantı kablolarında elektrik bulunmamalıdır. Cihaz rutubetten, titreşimden ve kirlilikten korunmalıdır. Çalışma ısısına dikkat edilmelidir. Montaj kabloları yüksek güç taşıyan hatların ve cihazların yakınından geçirilmemelidir.



	R_c	d_c	R_{cdc} (rms)
	$A \frac{1}{\sqrt{2}}$	0.000	$A \frac{1}{\sqrt{2}}$
	0.308 A	$A \frac{2}{\pi}$	$A \frac{1}{\sqrt{2}}$
	0.386 A	$A \frac{1}{\pi}$	$A \frac{1}{2}$
	A	0.000	A
	$A \frac{1}{2}$	$A \frac{1}{2}$	$A \frac{1}{\sqrt{2}}$
	$A \sqrt{\frac{d}{T} - \frac{d^2}{T^2}}$	$A \frac{d}{T}$	$A \sqrt{\frac{d}{T}}$
	$A \frac{1}{\sqrt{3}}$	0.000	$A \frac{1}{\sqrt{3}}$

EPV241 PROGRAMLAMA DİYAGRAMI



Arttırma tuşu ▲

Set değerinin artırılmasını ve parametrelerin değiştirilmesini sağlar. Sürekli basıldığında ayarlanan sayısal değer hızlı artar.

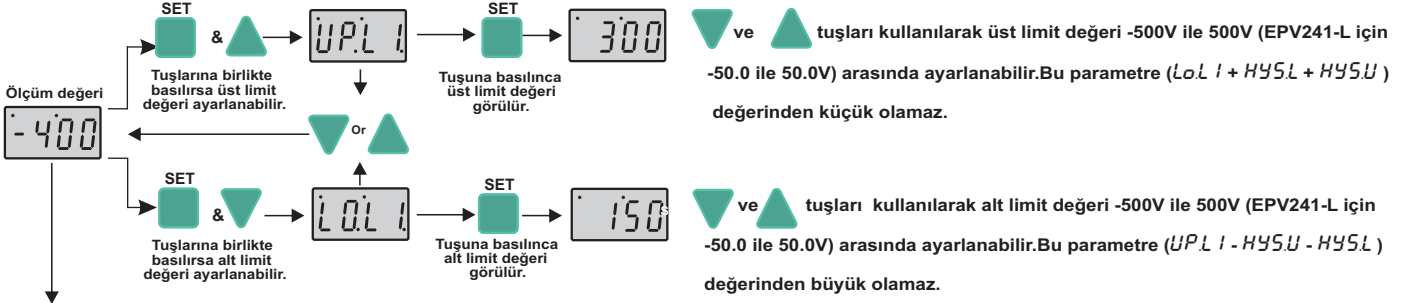
Eksiltme tuşu ▼

Set değerinin eksiltmesini ve parametrelerin değiştirilmesini sağlar. Sürekli basıldığında ayarlanan sayısal değer hızlı azalır.

Program tuşu SET

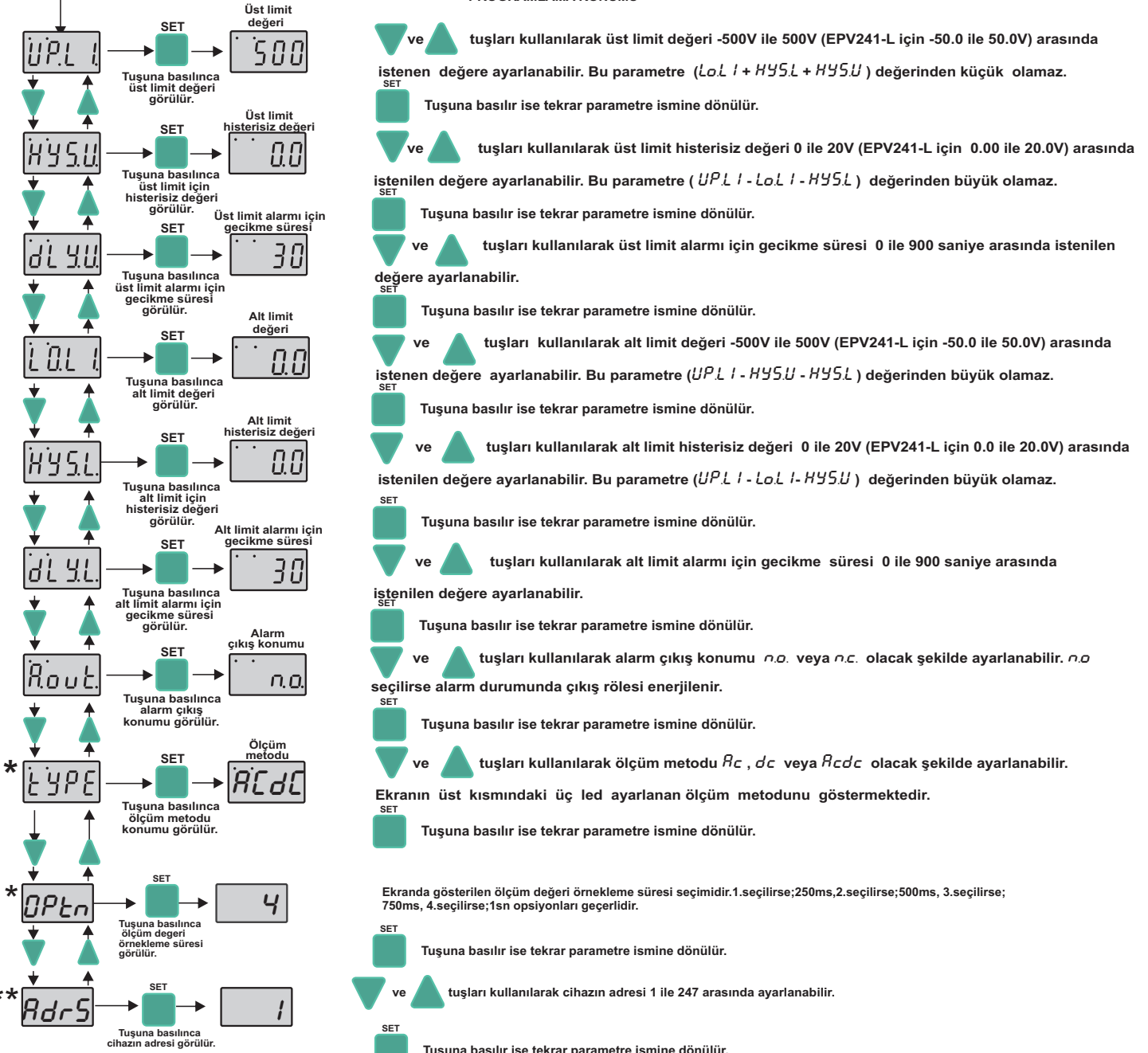
Seçilen parametre değerinin görüntülenmesini ve ayarlanmasını sağlar.

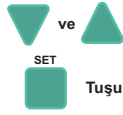
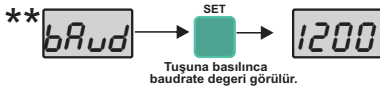
ALARM DEĞERİNİN AYARLANMASI



▲ & ▼ tuşlarına birlikte 3 saniye süre ile basılırsa programlama konumuna geçilir veya normal çalışma moduna döndülür. Parametre isimleri ekranda görünürken ▲ & ▼ tuşlarına basılırsa ölçüm değeri moduna döndülür.

PROGRAMLAMA KONUMU





tuşları kullanılarak baudrate değeri OFF,1200,2400,4800,9600,19200 değerlerine ayarlanabilir.

Tuşuna basılır ise tekrar parametre ismine dönülür.

(*) Rölesiz modellerde sadece *ctrr*, *tyPE*, *dPnt*, *oPtn* parametreleri bulunur.

(**) Sadece ModBus'li cihazlarda *RdrS* ve *bRud* parametreleri bulunur.

Tuşlara basılmadan 25 saniye beklenir veya enerji kesilip yeniden verilirse çalışma konumuna dönülür.

NOT:Cihaza ilk enerji verilirken tuşuna basılı tutulur ise,ekranda *dPAr* mesajı görünür ve fabrika ayarlarına geri dönülür.

HATA MESAJLARI



Ölçülen akım değerinin üst skalayı aştığını gösterir.



Ölçülen akım değerinin alt skalayı aştığını gösterir.

ENDA EPV241 DİJİTAL VOLTMETRE MODBUS PROTOKOLÜ ADRES HARİTASI

1.1 HOLDING REGISTERS

Holding Register Adresleri		Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /Yazma İzni	Başlangıç Değeri
Decimal	Hex					
0000d	0x0000	word	Üst limit değeri	<i>uPLI</i>	Okunabilir/Yazılabilir	500
0001d	0x0001	word	Üst limit histerisiz değeri	<i>HYSU</i>	Okunabilir/Yazılabilir	0
0002d	0x0002	word	Üst limit alarmı için gecikme süresi	<i>dLYU</i>	Okunabilir/Yazılabilir	30
0003d	0x0003	word	Alt limit değeri	<i>LoLI</i>	Okunabilir/Yazılabilir	0
0004d	0x0004	word	Alt limit histerisiz değeri	<i>HYSL</i>	Okunabilir/Yazılabilir	0
0005d	0x0005	word	Alt limit alarmı için gecikme süresi	<i>dLYL</i>	Okunabilir/Yazılabilir	30
0006d	0x0006	word	Ölçüm metodu (<i>0=AC</i> , <i>1=dC</i> , <i>2=ACdC</i>)	<i>tyPE</i>	Okunabilir/Yazılabilir	<i>ACdC</i>
0007d	0x0007	word	Ölçüm değeri örnekleme süresi opsiyonu(1.seçilirse;250ms, 2.seçilirse;500ms,3.seçilirse;750ms,4.seçilirse;1sn opsiyonları geçerlidir.	<i>oPtn</i>	Okunabilir/Yazılabilir	4
0008d	0x0008	word	RS485 Network bağlantısı için cihazın adresi (1 ile 247 arasında ayarlanabilir.	<i>RdrS</i>	Okunabilir/Yazılabilir	1
0009d	0x0009	word	Baudrate (0=Off;1=1200;2=2400; 3=4800; 4=9600; 5=19200)	<i>bRud</i>	Okunabilir/Yazılabilir	<i>oFF</i>
*Rölesiz modellerde "Holding Register" parametre tablosu aşağıdaki gibidir.						
0000d	0x0000	word	Ölçüm metodu (<i>0=AC</i> , <i>1=dC</i> , <i>2=ACdC</i>)	<i>tyPE</i>	Okunabilir/Yazılabilir	<i>ACdC</i>
0001d	0x0001	word	Ölçüm değeri örnekleme süresi opsiyonu	<i>oPtn</i>	Okunabilir/Yazılabilir	4
0002d	0x0002	word	RS485 Network bağlantısı için cihazın adresi (1 ile 247 arasında ayarlanabilir.	<i>RdrS</i>	Okunabilir/Yazılabilir	1
0003d	0x0003	word	Baudrate (0=Off;1=1200;2=2400; 3=4800; 4=9600; 5=19200)	<i>bRud</i>	Okunabilir/Yazılabilir	<i>oFF</i>

1.2 INPUT REGISTERS

Input Register Adresleri		Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /Yazma İzni
Decimal	Hex				
0000d	0x0000	word	Ölçülen gerilim değeri	<i>RR</i>	Sadece okunabilir

1.3 DISCRETE INPUTS

Discrete Input Adresleri		Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /Yazma İzni
Decimal	Hex				
00d	0x00	Bit	Röle çıkış durumu (0=OFF; 1=ON)	<i>RR</i>	Sadece okunabilir

1.4 COILS

Coil Adresleri		Veri Tipi	Verinin İçeriği	Parametre Adı	Okuma /Yazma İzni	Başlangıç Değeri
Decimal	Hex					
00d	0x00	Bit	Alarm çıkış konumu (0= <i>no</i> ; 1= <i>nc</i>)	<i>Rout</i>	Okunabilir/Yazılabilir	<i>no</i>

*Rölesiz modellerde Coil ve Discrete Input parametreleri bulunmamaktadır.